

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

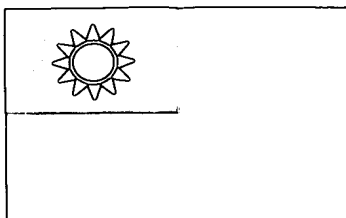
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2002 年 02 月 08 日  
Application Date

申請案號：091102553  
Application No.

申請人：仁寶電腦工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 5 月 14 日  
Issue Date

發文字號：09111008350  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	組合式個人數位助理系統
	英 文	PERSONAL DIGITAL ASSISTANT SYSTEM
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 莊克乾
	姓 名 (英文)	1. Chuang, Ko-Chien
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. COMPAL ELECTRONICS, INC.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 臺北市八德路四段三一九號七樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 姓 名 (英文)	1. Hsu, Sheng-Hsiung

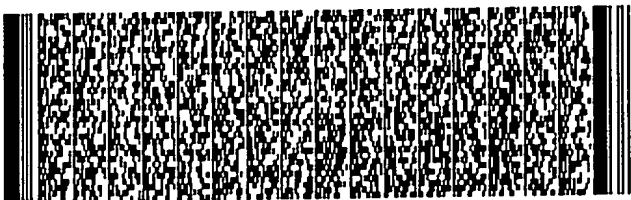


四、中文發明摘要 (發明之名稱：組合式個人數位助理系統)

一種組合式個人數位助理系統，其包含有一基座，一個人數位助理以及一週邊模組。該個人數位助理以及該週邊模組可固定於該基座之插座之上，該個人數位助理並可經由該基座而電連接至該週邊模組並且控制該週邊模組之操作。而該基座具有一電源轉換裝置，可將外接之交流電源轉換為直流電並經由插座向該個人數位助理及該週邊模組提供直流電。

英文發明摘要 (發明之名稱：PERSONAL DIGITAL ASSISTANT SYSTEM)

A personal digital assistant (PDA) system includes a cradle, a personal digital assistant and a peripheral module. The personal digital assistant and the peripheral module can be plugged onto the cradle. The personal digital assistant is electrically connected to the peripheral module via the cradle. The cradle has a power converter for converting AC power to DC power and providing DC power to the personal digital assistant and the peripheral module.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

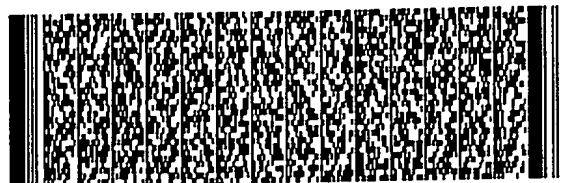
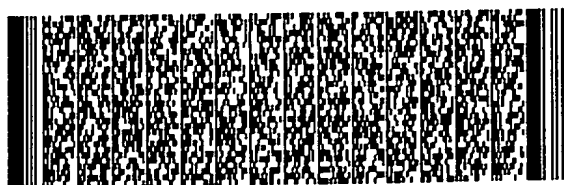
### 發明之領域

本發明係提供一種組合式個人數位助理系統 (personal digital assistant, PDA)，尤指一種包含有一週邊模組的組合式個人數位助理系統。

### 背景說明

個人數位助理 (PDA, Personal Digital Assistant) 是一種非常易於攜帶且已普遍使用的電腦系統，它可提供使用者諸如行程管理、資料輸入及儲存等功能，相較於其他常見的電腦系統，例如：桌上型電腦或是筆記型電腦，個人數位助理具有輕薄短小且易於攜帶的特性，使用者隨時可利用它來記錄一些資料，而這特性對於須機動性地處理電腦資料的使用者（如銷售員、生產線管理者）而言，實在是非常方便。但也由於體積的限制以及省電的考量，許多筆記型電腦中的常用裝置往往都會設計成為外接式而非內建於個人數位助理內。因此，對於一個人數位助理而言，要如何建立與週邊裝置的連接就顯得格外重要。

個人數位助理上大都會設有一些插槽，以連接其他的週邊裝置，這些插槽的形式有相當多種，但一般而言，個人數位助理具有一卡式擴充插槽以及一基座插槽。卡式擴充插槽多半位於個人數位助理的上方，用於插入具有特殊



## 五、發明說明 (2)

功能的附插卡 (add-on card)，以使用附插卡上的特殊功能，或可藉由該附插卡連接至使用者希望使用的其他週邊裝置。而基座插槽則是用於將個人數位助理固定於基座 (cradle) 上，並建立其間的電連接，一方面可藉由基座將個人數位助理固定在適當的位置，以便使用者操作，另一方面可透過基座將個人數位助理連接至外部電源，以對個人數位助理充電。

請參考圖一，圖一為一習知個人數位助理 10 之示意圖。如圖一所示，個人數位助理 10 具有一方形殼體 14，其上設有一觸控式螢幕 16 及複數個按鈕 18，使用者可觸控觸控式螢幕 16 及按鈕 18 以操作個人數位助理 10，並由觸控式螢幕 16 顯示圖形畫面，讓使用者讀取文字影像資料。個人數位助理 10 上方另設有一擴充插槽 20，其係用來插入一擴充插卡 12，以為個人數位助理 10 擴充功能。個人數位助理 10 的底部則設有一基座插槽 22，可用於與一基座相連接。

請參考圖二，圖二為一習知基座 30 之示意圖。基座 30 包含有一基座殼體 32，其上設有一插座 34，插座 34 係對應於個人數位助理 10 底部的基座插槽 22，因此當插座 34 與基座插槽 22 連接時，不但可將個人數位助理 10 固定於基座 30 上，亦可建立其間的電連接。基座 30 另包含有一內部控制電路 (未顯示) 位於基座殼體 32 的內部，用來將一外接之交流電源 36 轉換為直流電並經由插座 34 輸出至個人數位助理



### 五、發明說明 (3)

10底部，對個人數位助理10充電。

由於個人數位助理其體積的限制，因此通常只具有一個擴充插槽，一旦當使用者需要同時使用多項功能時，就會產生使用上的不便。此外，由於附插卡的種類繁多，例如：CF卡、SmarMedia卡、SD卡及MultiMedia卡等，目前並未有統一的規格，因此各廠牌個人數位助理中的所設置的擴充插槽種類也不盡相同，因此每個使用者往往都需自行準備具有適當連接埠的附插卡，例如在一場簡報會議，可能每個個人數位助理使用者都需自行準備可連接投影機的附插卡，而無法彼此共用，大幅降低個人數位助理的便利性。而習知基座設計雖具有電力調節功能，可對個人數位助理提供電源，但不能做為一擴充連結之管道，因此，一旦當使用者需要外接週邊時，往往會遭遇到一些困擾，使個人數位助理的便利性大打折扣。

### 發明概述

本發明之主要目的在於提供一種組合式個人數位助理系統，其基座可連接到週邊模組，以擴充個人數位助理的功能。

本發明的申請專利範圍揭露了一種組合式個人數位助理系統，其包含有一基底、一個人數位助理以及一週邊模

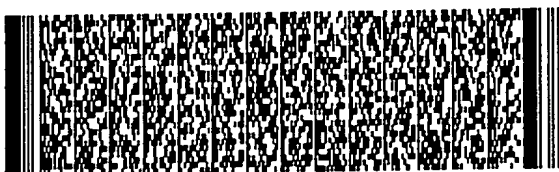




#### 五、發明說明 (4)

組。該基座包含有一基座殼體，一第一插座，一連接於該第一插座之第二插座，設於該基座殼體之上，以及一電源轉換裝置，用來將一外接之交流電源轉換為直流電並經由該第一及第二插座輸出。該個人數位助理包含有一第一殼體、一電腦電路、一觸控式螢幕以及一第一插槽，設於該第一殼體之底端並電連接於該電腦電路，用來電連接該基座之第一插座，而該個人數位助理之第一殼體可藉由該第一插槽而固定於該基座之第一插座之上。該週邊模組內部，用有一第二殼體、一週邊電路，設於該第二殼體之第二殼體之提供一週邊功能，以及一第二插槽，設於該第二殼體之上並電連接於該週邊電路，用來電連接該基座之第二插座，而該週邊模組之第二殼體可藉由該第二插槽而固定於該基座之第二插座之上。當該個人數位助理以及該週邊模組經由該第一及第二插槽而固定於該基座之上時，該個人數位助理可經由該基座而電連接至該週邊模組並且控制該週邊模組的操作，而該基座之電源轉換裝置則會經由該第一及第二插座向該個人數位助理及該週邊模組提供直流電。

本發明具有一可裝置於基座上的週邊模組，透過基座將個人數位助理連結至該週邊模組，並可再進一步利用該週邊模組連接到其他週邊裝置，以增加個人數位助理使用上的便利性。此外，藉由基座架構較廣泛的相容性，讓使用者能以低成本的方式擴充個人數位助理的功能，資訊廠



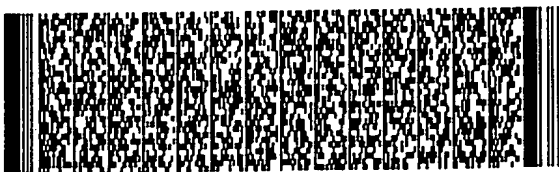
#### 五、發明說明 (5)

商也不必重新設計製造新的個人數位助理。

#### 發明之詳細說明

本發明之組合式個人數位助理系統係由一個人數位助理、一基座以及一週邊模組等組件所共同組成。請參考圖三，圖三為本發明組合式個人數位助理系統中個人數位助理 110 的示意圖。個人數位助理 110 具有一方形殼體 114，方形殼體 114 內部則設有一電腦電路 (未顯示)，其包含有處理器及一記憶體，用來處理資訊，而方形殼體 114 的前側表面上設有一觸控式螢幕 116 及複數個按鈕 118 電連接於該電腦電路，使用者可觸控觸控式螢幕 116 及按鈕 118 以操作個人數位助理 110，並由觸控式螢幕 116 顯示圖形畫面，讓使用者讀取文字影像資料。個人數位助理 110 的底部則設有一基座插槽 122，可用於與一基座相連接。

請參考圖四，圖四為本發明基座 130 的示意圖。基座 130 包含有一基座殼體 132，其上設有一第一插座 134 與一第二插座 135，第一插座 134 係對應於個人數位助理 110 底部的基座插槽 122，因此當第一插座 134 與基座插槽 122 的連接時，不但可將個人數位助理 110 固定於基座 130 上，亦可建立其間的電連接。基座 130 另包含有一內部控制電路位於基座殼體 132 內部，該內部控制電路會將第一插座 134 與第二插座 135 電連接，並具有一電流轉換裝置，用來將

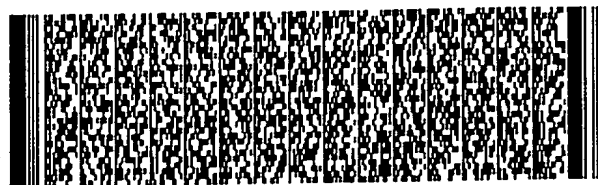


#### 五、發明說明 (6)

一外接之交流電源 136 轉換為直流電並經由第一插座 134 與第二插座 135 輸出。此外，該內部控制電路並可藉由一傳輸線 138 連結至一個人電腦 140，使連結於基座 130 的個人數位助理 110 與個人電腦 140 進行資料傳輸。

請參考圖五，圖五為本發明組合式個人數位助理系統中週邊模組 150 的示意圖。週邊模組 150 包含有一殼體 152，一週邊電路 154 位於殼體 152 內部，用來提供一週邊功能，以及一插槽 156，設於殼體 152 之上並電連接於週邊電路 154。其中週邊電路 154 包含有一輸出入埠 158，位於殼體 152 的表面，用於連結一對應的週邊裝置 160。舉例而言，週邊模組 150 可為一包含有一 VGA(video graphic array)輸出埠的 VGA 模組，用以連接於一可接收 VGA 訊號的週邊裝置 160，例如一顯示螢幕。需要注意的是本發明之週邊模組 150 並不限於某一特定功能之模組，任何一種可用於連接 PDA 的週邊裝置或輸出入轉換裝置，均可藉由上述模組化的概念形成本發明中的週邊模組 150。例如週邊模組 150 可為一 USB 模組，其上具有一 USB(universal serial bus)輸出入埠，用來傳輸 USB 訊號、一網路傳輸模組，其具有一網路輸出入埠用來傳輸網路訊號、或者一鍵盤模組，其上設有複數個按鍵用來輸入按鍵訊號。

請參考圖六，圖六為本發明第一實施例中，組合式個人數位助理系統 200 組裝後之示意圖。組合式個人數位助

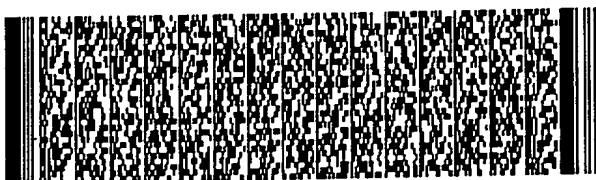


##### 五、發明說明 (7)

理系統 200 包含有一個人數位助理 110、一基座 130 與一週邊模組 150。其中個人數位助理 110 與週邊模組 150 係安裝於基座 130 上，並透過插槽 122 與插槽 156 分別電連結至基座 130 上的第一插座 134 與第二插座 135，完成個人數位助理 110 與週邊模組 150 間的連結，並藉由週邊模組 150 上的週邊電路 154 來擴充個人數位助理 110 的功能。

在本發明的組合式個人數位系統中 200，使用者可依個人的需要，將具有適當功能的週邊模組自行安裝於基座 130 上，以進行工作。舉例來說，若使用者希望利用個人數位助理 110 來進行一簡報工作，則可選取一包含有一 VGA(video graphic array)輸出埠 154 的週邊模組 150，並將一可接收 VGA 訊號的週邊裝置 160，例如一顯示螢幕，連接到週邊模組 150 的 VGA 輸出埠 154，使個人數位助理 110 所產生的 VGA 訊號傳送到顯示螢幕上，並產生影像。

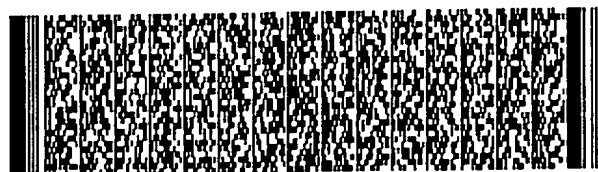
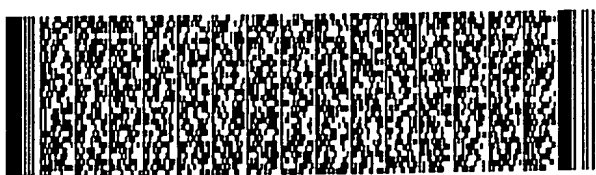
請參考圖七，圖七為本發明第二實施例中，組合式個人數位助理系統 300 組裝後之示意圖。組合式個人數位助理系統 300 除了週邊模組的設計外，其餘組件(個人數位助理與基座)的內部構造均與習知相同，其運作原理與第一實施例中組合式個人數位助理系統 200 相同，都是就將一週邊模組、一基座與一個人數位助理形成連結，藉由該週邊模組內的週邊電路以擴充該個人數位助理之功能。如圖七所示，個人數位助理 310 底面上包含有一基座插槽 312，



#### 五、發明說明 (8)

基座 330 上方包含有一插座 332，而週邊模組 350 具有一上插座 352 與一下插槽 354，可分別對應到基座插槽 312 與插座 332，因此可藉由下插槽 354 將週邊模組 350 安裝並固定於基座 330 的插座 332 上，而個人數位助理 310 亦可藉由下方的插槽 312 將個人數位助理 310 固定於週邊模組 350 的上插座 352 上，並可藉由各對應之插座與插槽與各組件的內部電路以形成電連結，完成組合式個人數位助理系統 300 的組裝。

如前所述，組合式個人數位助理系統 300 運作原理與前述之第一實施例組合式個人數位助理系統 200 相同，都是就將一週邊模組、一基座與一個人數位助理形成連結，藉由該週邊模組內的週邊電路來提供一擴充之功能，因此不但可達到前述之各項功能，更因可沿用習知個人數位助理與習知基座的設計，讓使用者能以低成本的方式擴充個人數位助理的功能，資訊廠商也不必重新設計製造新的個人數位助理或基座。此外，由於個人數位助理 310 係直接連接於週邊模組 350 上（並未透過基座 330），因此即使週邊模組 350 未插入基座 330，個人數位助理 310 與週邊模組 350 也可單獨完成連結來達到擴充個人數位助理 310 功能的目的。此外，在本發明週邊模組 350 中的週邊電路（未顯示）另具有一電力管制功能，當週邊模組 350 連結到個人數位助理 310 而未與基座 330 連結時，該週邊電路將會控制其上的輸出入埠與上插座 352（連結於個人數位助理 310）間的電

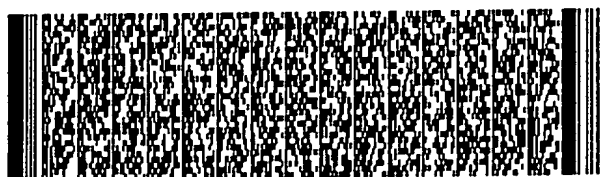


#### 五、發明說明 (9)

力傳送，若該輸出入埠所連接的為一低功率消耗裝置，例如：鍵盤，則該週邊電路將允許個人數位助理 310 對該週邊裝置供應電力，反之，若所連結的為一高功率消耗裝置，則不允許個人數位助理 310 對該週邊裝置供應電力，以免影響個人數位助理 310 的使用時間。

此外，本發明中的組合式個人數位系統並不限於僅使用一個週邊模組，亦可根據上述原理同時連結一個以上之週邊模組。請參考圖八，圖八為本發明第三實施例中，組合式個人數位助理系統 400 組裝後之示意圖。如圖八所示，由上而下，依序為個人數位助理 410、週邊模組 430、週邊模組 450 以及基座 470，彼此間藉由相對應之插座與插槽以及各組件之內部電路形成電連結。其中週邊模組 450 係為一充電模組，包含有一充電座 452，以對一電池 454 與週邊模組 430 同時提供電力。

相較於習知個人數位助理，本發明之組合式個人數位助理系統藉由一個人數位助理連結至一週邊模組，以使用該週邊模組提供的週邊功能，達到擴充個人數位助理功能的目的。本發明中的組合式個人數位助理系統具有廣泛的相容性，不但可讓使用者視個人需求自行選擇適當的組件搭配使用，並可藉由此種模組化的設計有效增加個人數位助理使用上的便利性，舉例而言，當多位個人數位使用者欲共用同一個外接週邊時，在習知的設計架構下，可能每



##### 五、發明說明 (10)

個使用者都需要自行準備自己的外接附插卡或其他連接裝置，而在本發明之組合式個人數位助理系統架構下，只需要一個週邊模組即可滿足所有使用者的需求，大幅增加個人數位助理使用上的便利性。此外，由於資訊廠商不必重新設計製造新的個人數位助理或基座，可大幅降低習知個人數位助理使用者改用本發明的成本，讓使用者能以低成本的方式擴充個人數位助理的功能。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖示之簡單說明

圖一為習知個人數位助理之示意圖。

圖二為習知連接於圖一個人數位助理之基座的示意圖。

圖三為本發明中個人數位助理之示意圖。

圖四為連接於圖三個人數位助理之基座的示意圖。

圖五為連接於圖三個人數位助理之週邊模組的示意圖。

圖六為本發明第一種組合式個人數位助理系統之示意圖。

圖七為本發明第二種組合式個人數位助理系統之示意圖。

圖八為本發明第三種組合式個人數位助理系統之示意圖。

### 圖示之符號說明

10 個人數位助理

16 觸控式螢幕

20 擴充插槽

30 基座

34 插座

38 傳輸線

14 方形殼體

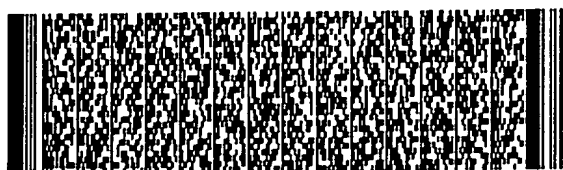
18 按鈕

22 基座插槽

32 基座殼體

36 交流電源

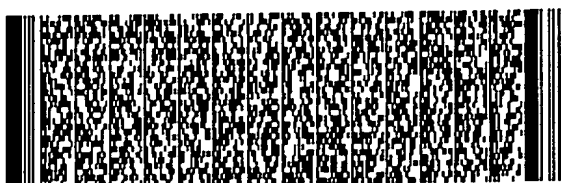
40 個人電腦





圖式簡單說明

110	個人數位助理	114	方形殼體
116	觸控式螢幕	118	按鈕
120	擴充插槽	122	基座插槽
130	基座	132	基座殼體
134	第一插座	135	第二插座
136	交流電源	138	傳輸線
140	個人電腦	150	週邊模組
152	殼體	154	週邊電路
156	插槽	158	輸出入埠
160	週邊裝置	200	個人數位助理系統
300	個人數位助理系統	310	個人數位助理
312	基座插槽	330	基座
332	插座	350	週邊模組
352	上插座	354	下插槽
400	個人數位助理系統	410	個人數位助理
430	週邊模組	450	週邊模組
452	充電座	454	電池
470	基座		



#### 六、申請專利範圍

1. 一種組合式個人數位助理系統，其包含有：

一基座，其包含有：

一基座殼體；

一第一插座設於該基座殼體之上，可將接收到電流輸出；

一個人數位助理 (personal digital assistant, PDA)，其具有一第一插槽，並藉該第一插槽而與上述基座之第一插座相連接；及

一週邊模組，其係可設置於該基座上，而與該基座及個人數位助理共同具有一電連接關係；

其中當該個人數位助理以及該週邊模組經由該第一插槽而固定於該基座之第一插座上時，該個人數位助理可經由該基座而電連接至該週邊模組並且控制該週邊模組之操作，且該基座則會經由該第一插座向該個人數位助理及該週邊模組提供電流。

2. 如申請專利範圍第 1 項之組合式個人數位助理系統，其中該基座上更具有一第二插座。

3. 如申請專利範圍第 2 項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組更具有一第二插槽，俾可與該第二插座相連接。

4. 如申請專利範圍第 3 項之組合式個人數位助理系統，



#### 六、申請專利範圍

其中該週邊模組更具有一上插座。

5. 如申請專利範圍第4項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組之上插座係可供該個人數位助理之第一插槽連接。

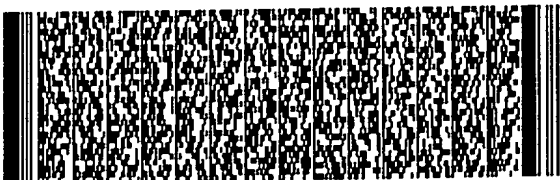
6. 如申請專利範圍第3項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組之第二插槽亦可與該基座之第一插座連接。

7. 如申請專利範圍第1項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組係可為一VGA(video graphic array)輸出埠用來輸出VGA訊號。

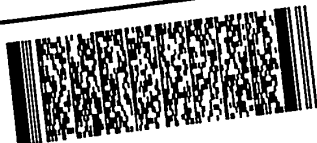
8. 如申請專利範圍第1項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組係可為一USB(universal serial bus)輸出入埠用來傳輸USB訊號。

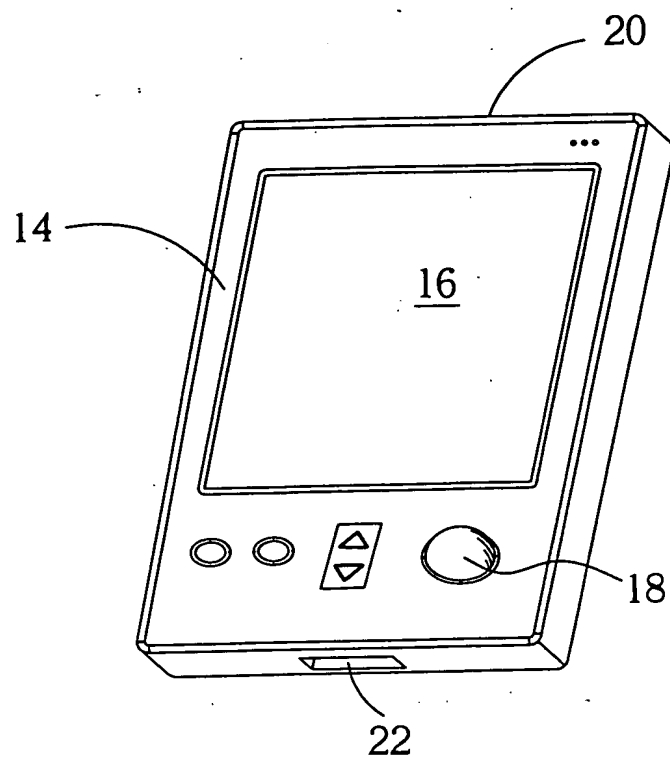
9. 如申請專利範圍第1項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組係可為一網路輸出入埠用來傳輸網路訊號。

10. 如申請專利範圍第1項之組合式個人數位助理系統，其中該週邊模組係為一鍵盤模組，其上設有複數個按鍵用

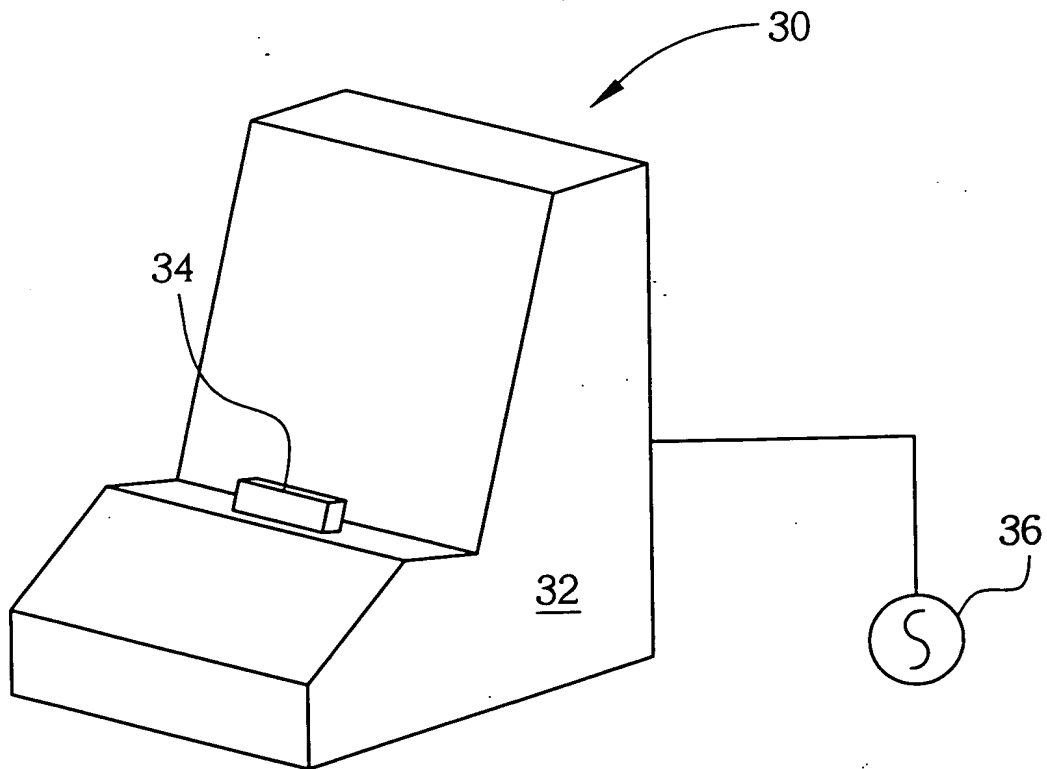


六、申請專利範圍  
來輸入按鍵訊號。

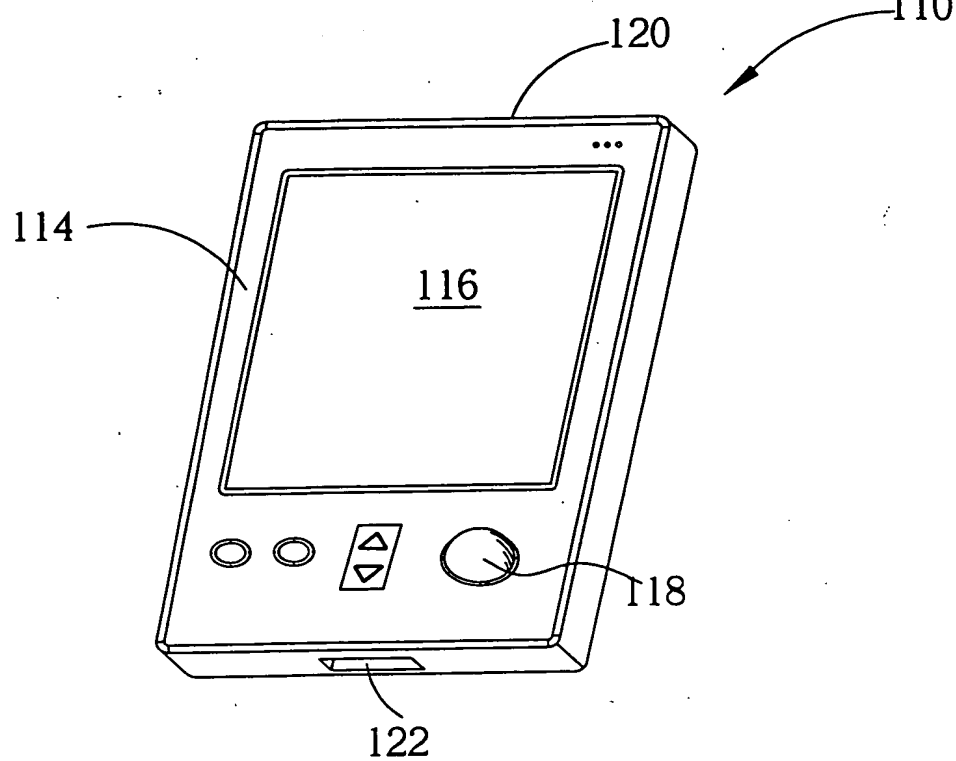




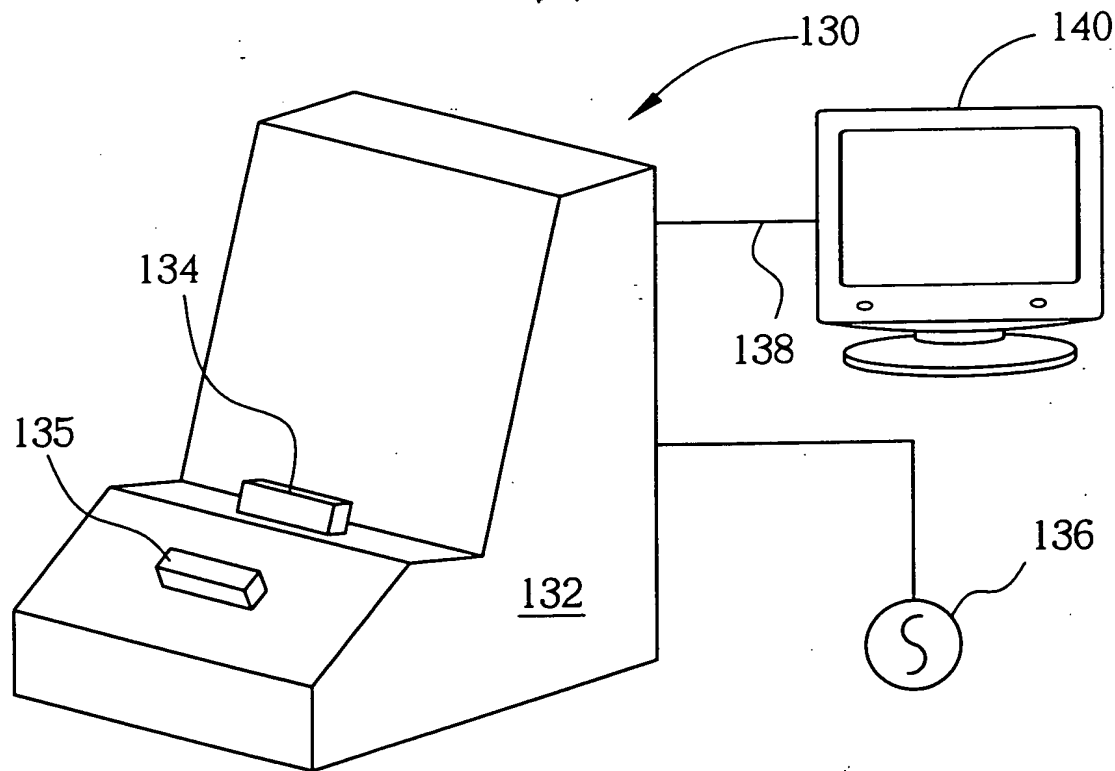
圖一



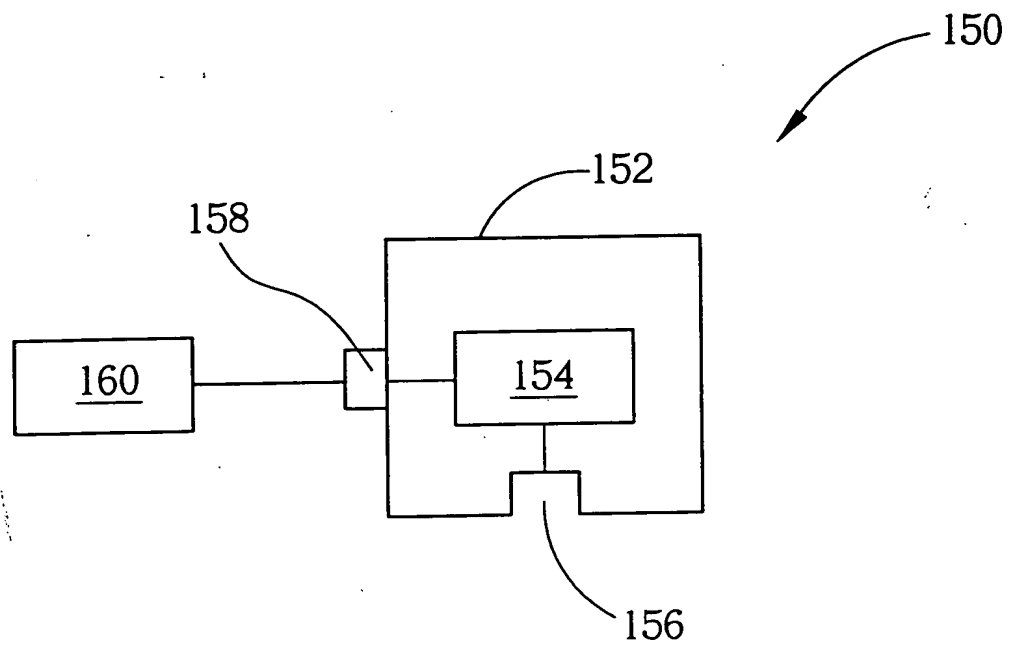
圖二



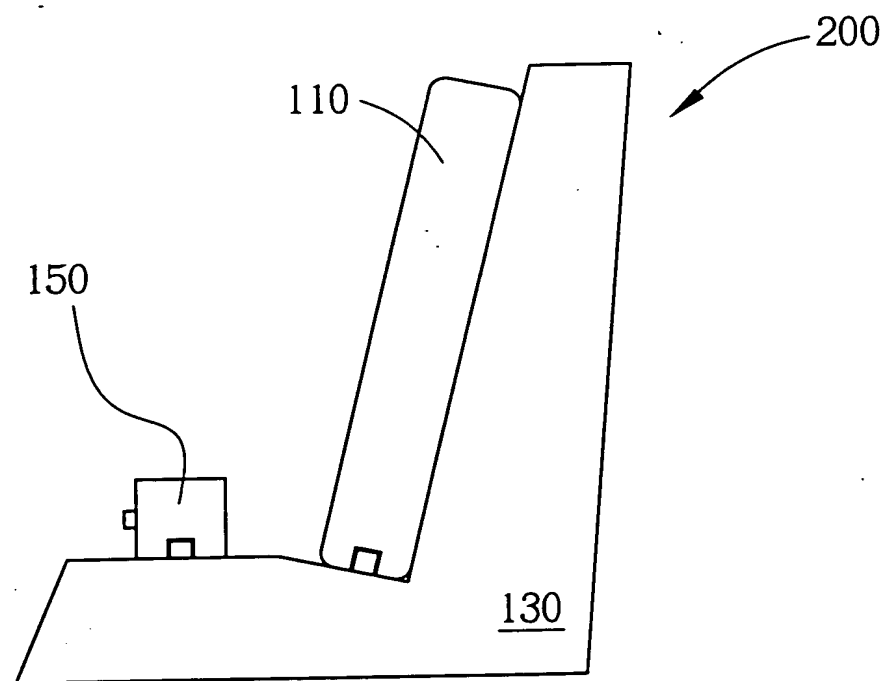
圖三



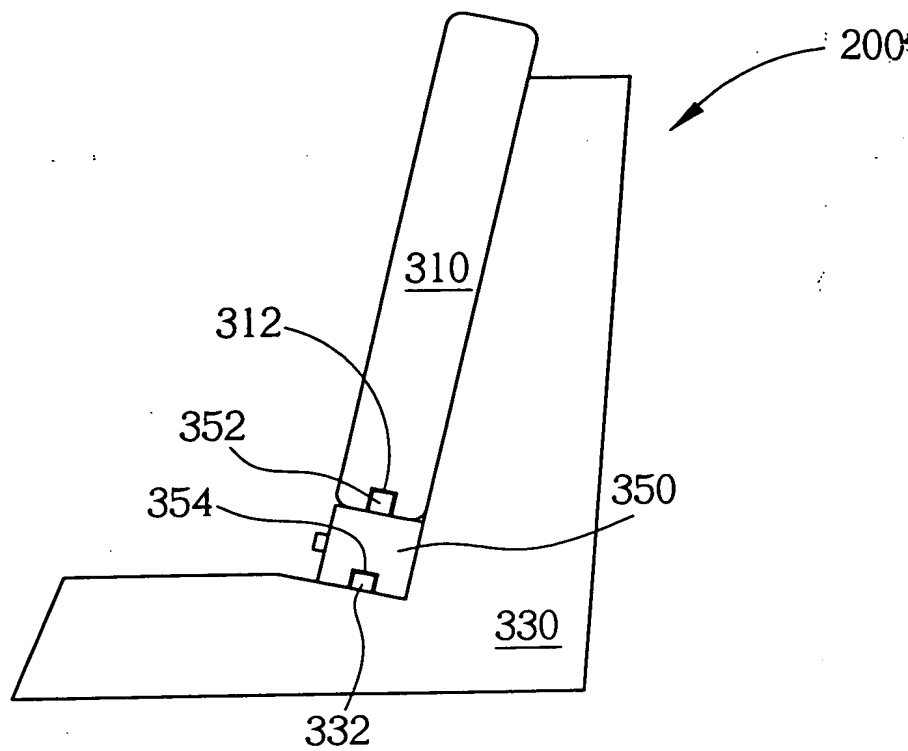
圖四



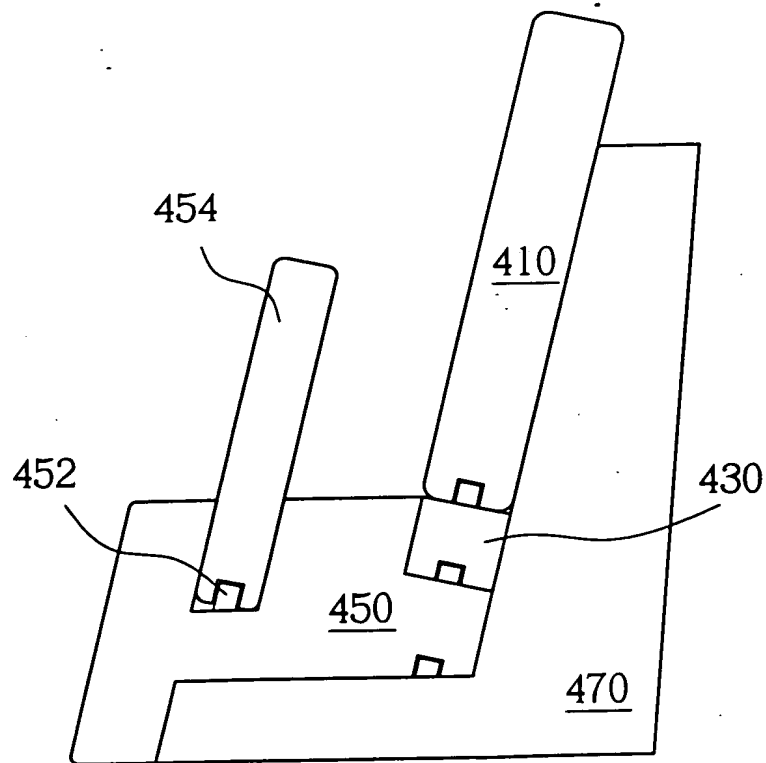
圖五



圖六



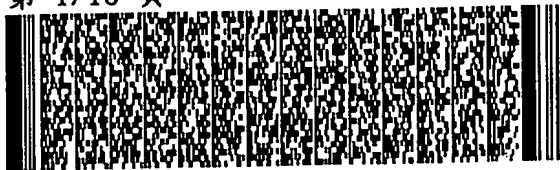
圖七



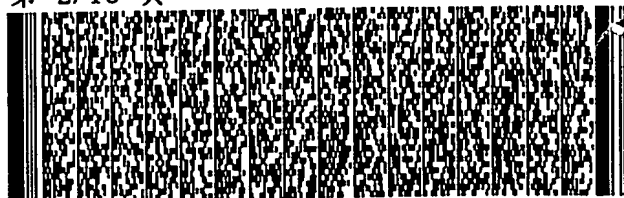
圖八



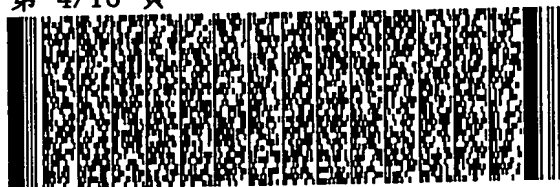
第 1/18 頁



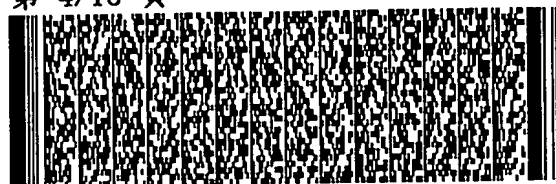
第 2/18 頁



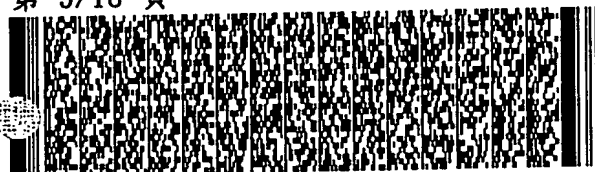
第 4/18 頁



第 4/18 頁



第 5/18 頁



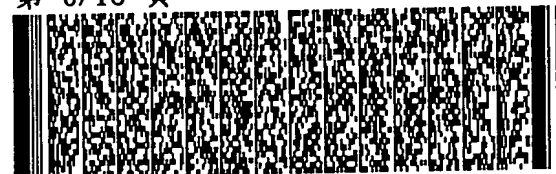
第 5/18 頁



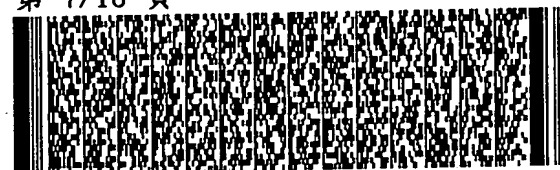
第 6/18 頁



第 6/18 頁



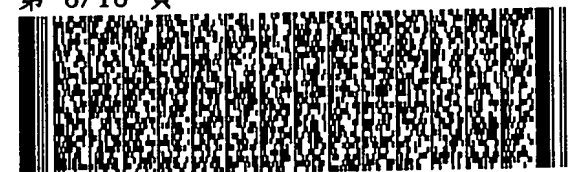
第 7/18 頁



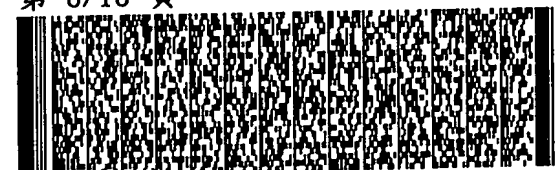
第 7/18 頁



第 8/18 頁



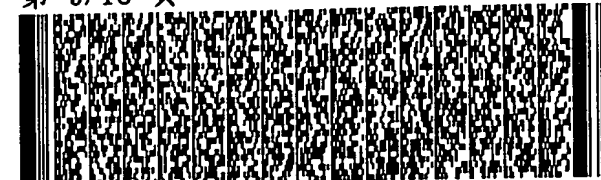
第 8/18 頁



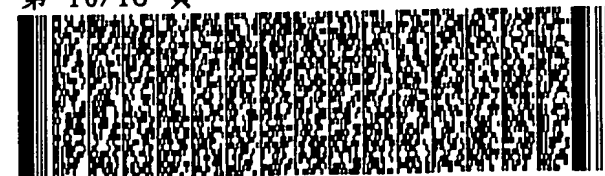
第 9/18 頁



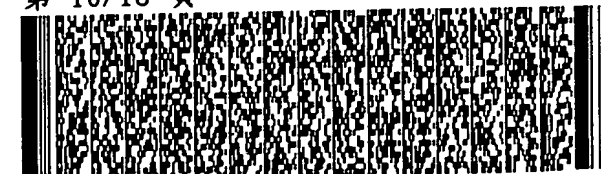
第 9/18 頁



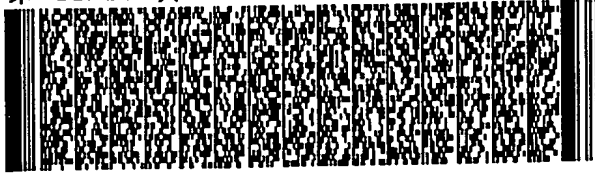
第 10/18 頁



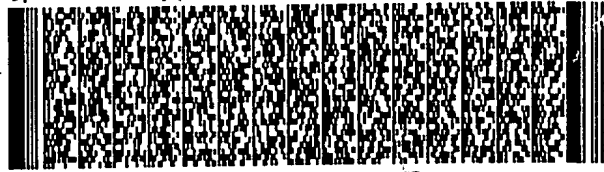
第 10/18 頁



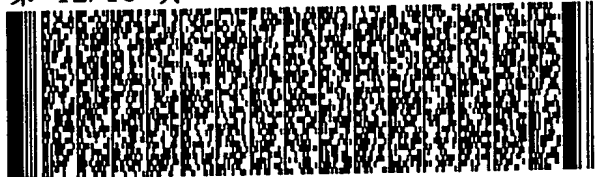
第 11/18 頁



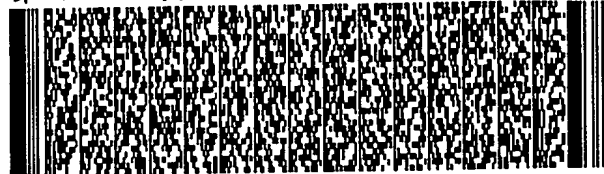
第 11/18 頁



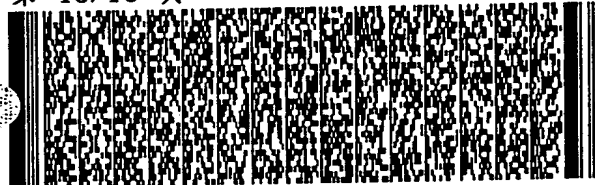
第 12/18 頁



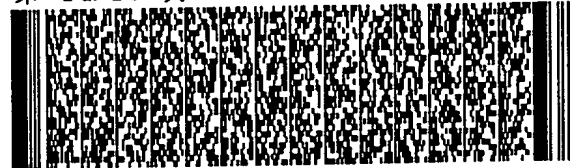
第 12/18 頁



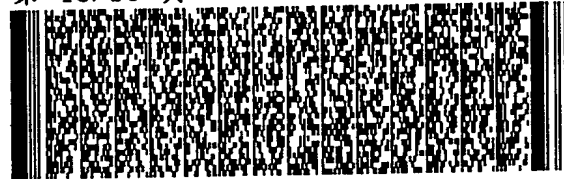
第 13/18 頁



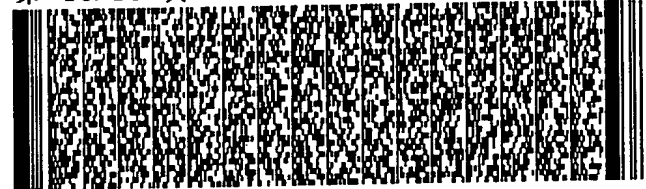
第 14/18 頁



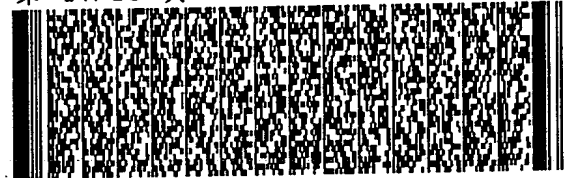
第 15/18 頁



第 16/18 頁



第 17/18 頁



第 18/18 頁

